

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 5 月 19 日 (19.05.2005)

PCT

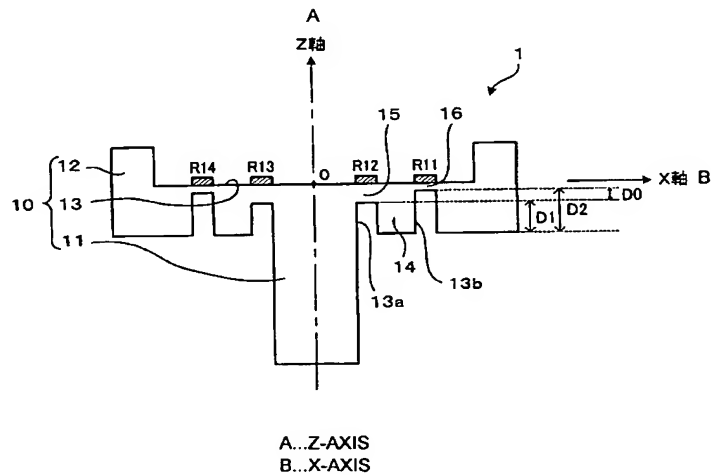
(10) 国際公開番号  
WO 2005/045388 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01L 1/22, G01P 15/12, 15/18 大阪府大阪市浪速区桜川 4 丁目 4 番 2 6 号 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008720 (72) 発明者; および
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 21 日 (21.06.2004) (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森本 英夫 (MO-RIMOTO, Hideo) [JP/JP]; 〒6391085 奈良県大和郡山市池沢町 1 7 2 番地 ニッタ株式会社 奈良工場内 Nara (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 梶 良之, 外 (KAJI, Yoshiyuki et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 5 丁目 1 4 番 2 2 号 リクルート新大阪ビル 梶・須原特許事務所 Osaka (JP).
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-379686  
2003 年 11 月 10 日 (10.11.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ニッタ株式会社 (NITTA CORPORATION) [JP/JP]; 〒5560022 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: STRAIN GAUGE TYPE SENSOR AND STRAIN GAUGE TYPE SENSOR UNIT USING THE SAME

(54) 発明の名称: 歪みゲージ型センサおよびこれを利用した歪みゲージ型センサユニット



A...Z-AXIS  
B...X-AXIS

(57) Abstract: A strain gauge type sensor (1) for measuring at least one of multi-axial forces, moments, accelerations, and angular accelerations applied from the outside thereto and a strain gauge type sensor unit using the sensor which are increased in sensitivity. In the strain gauge type sensor (1), diagrams (15) and (16) with different wall thicknesses are formed at the inner and outer edge parts of a generally disk-like connection part (13) connecting the area of a force receiving part (11) near the upper end part thereof to a fixed part (12) disposed around the force receiving part (11). The wall thicknesses of the diaphragm (15) and the diaphragm (16) are determined so that strains at the intersections of a straight line passing an origin (O) and the diaphragms (15) and (16) become equal to each other. Also, strain gauges are disposed at the intersections of the straight line passing the origin (O) and the diaphragms (15) and (16).

(57) 要約: 歪みゲージ型センサおよびこれを利用した歪みゲージ型センサユニットの感度を高める。 外部から加えられた多軸の力、モーメント、加速度、角加速度の少なくとも 1 つを測定する歪みゲージ型センサ 1 において、受力部 11 の上端部近傍と受力部 11 の周囲に配置された固定部 12 とを連結する略円板形状の連結部 13 の内縁部および外縁部に、そ

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

れぞれ肉厚の異なるダイヤフラム15、16を形成する。そして、ダイヤフラム15とダイヤフラム16との肉厚を、原点Oを通る直線とダイヤフラム15および16との交点での歪みが等しくなるように定める。また、原点Oを通る直線とダイヤフラム15および16との交点に歪みゲージを配置する。